HOTEL DAI-ICHI JAKARTA

Suatu Kelihaian untuk Siasati Lahan Terbatas

Suasana menjadi hal yang sangat penting bagi sebuah hotel. Demikian pula halnya dengan pelayanan. Tamu hotel tidak hanya sekedar membutuhkan tempat untuk bermalam atau mengisi perut, tetapi mencari suasana dan rasa nyaman pula. Dengan menawarkan suasana yang elegan dan pelayanan yang bersifat personal, hotel Dai-ichi Jakarta sejak Desember tahun lalu mulai beroperasi.

Hotel berbintang 4 plus ini adalah bagian dari superblok Segitiga Senen. Dengan berdirinya hotel Dai-ichi, selesai sudah pembangunan superblok Segitiga Senen yang mulai dikembangkan sejak Januari 1990. Hotel dengan 368 kamar ini, adalah fungsi terakhir dibangun pada superblok seluas 5,16 ha. Hotel Dai-ichi kan melengkapi fungsi-fungsi superblok yang sudah berjalan, yakni: ruko, perbelanjaan dan perkantoran.

Memberi pelayanan berkelas yang digabungkan dengan ciri khas yang dirancang khusus bagi kalangan bisnis adalah komitmen hotel ini, demikian Hiroshi Saito, General Manager. ''Konsep kami tidak sekedar mengikuti *trend*, namun merupakan perwujudan dari rasa nyaman,'' tambahnya. *Dai-ichi* sendiri berarti nomor satu.

Semula, jelas Alex Lingas, Direktur PT Indokisar Djaja, hotel ini direncanakan sebagai hotel bintang 4. Tetapi setelah mengadakan diskusi dengan operator diputuskan untuk meningkatkan kelas menjadi bintang 4 plus. ''Kita melihat ada perubahan pasar, dimana makin banyak hotel akan berdiri. Untuk itu kita perlu memperkuat posisi,'' jelasnya. Mengenai digunakannya The Dai-ichi Hotel yang berpusat di Jepang sebagai operator, menurut Alex, tidak lepas dari iklim investasi Jepang di Indonesia yang cukup baik. Lagi pula, katanya, untuk *departmen store*-nya mereka telah menggunakan Yaohan sehingga diantara keduanya bisa saling melengkapi. Dai-ichi hotel grup lahir pada tahun 1938 dan kini telah memberi pelayanan juga Singapura, Cina, Guam dan Saipan, selain Jepang.

Hotel ini dikembangkan oleh kelompok usaha Ongko (60 persen) bersama Gemala Group (40 persen) dengan nilai investasi sebesar USD 60 juta. Sedang untuk biaya konstruksinya, termasuk interior dan perlengkapan hotel, menurut Alex, sekitar USD 55 juta.

Hotel Dai-ichi berkapasitas 368 kamar ini terdiri dari 18 lantai termasuk 2 lantai besmen. Berdiri diatas lahan seluas 5.160 m2 dengan luas bangunan total 37.000 m2. Luas tapak yang terbatas merupakan kendala utama dalam perancangan hotel ini. Sementara, memberi kenyamanan dan pelayanan yang berkelas adalah komitmen hotel ini. Yang terjemahannya antara lain melalui banyaknya pilihan *outlet* untuk makanan dan minuman, dan tentunya juga sarana lain, termasuk sarana olahraga dengan suasana yang menyenangkan. ''Dengan lahan yang sempit, kita dituntut untuk menghasilkan bentuk-bentuk yang mengesankan *public spaces* yang luas,'' ujar Ir. N. Siddharta, Dirut PT Atelier 6.

Hasilnya, memang tidak mengecewakan. Tamu di hotel Dai-ichi bisa dipastikan tidak akan menyadari keterbatasan luas lahan hotel, karena ruang-ruang publik hotel ini memang terkesan luas. Atau paling tidak, tidak terlihat ruang yang dipaksakan.

Begitu menginjakkan kaki di hotel ini, akan disambut oleh lobi setinggi 2 lantai yang cukup luas dengan *grand stair* sebagai *focal point*. Meneruskan ruang *lobby* dengan *lounge* dan *coffee shop* serta menarik mundur area reception adalah usaha arsitek untuk mendapatkan kesan ruang yang luas. Pencapaian itu, kata Siddharta, tentu didukung oleh rancangan interiornya. Misalnya, kata Julian Coomb, pemakaian kaca di sepanjang sisi yang menghadap jalan di daerah lobi untuk membantu menciptakan ruang berkesan luas. Juga penggunaan marmer Citatah berwarna krem sebagai penutup lantai lobi.

Karena keterbatasan lahan, jelas Siddharta, semua fasilitas harus bersusun. Walaupun itu kadang-kadang mengurangi efisiensi, seperti halnya gudang yang tidak bisa berada satu lantai dengan dapur. Namun, ka-

Kolam renang juga menjadi satu problem. Tetapi hal itu dapat diselesaikan dengan baik. Kolam renang berada di atap podium dan di kolong tower.

tanya, dapur dan *coffee shop* harus berada dalam satu lantai karena intensitas hubungan antara kedua ruang itu sangat tinggi.

Empat lantai pertama dari hotel ini diperuntukan bagi ruang-ruang publik yang terdiri dari *food and beverage outlet*, *ballroom*, 7 buah *function room*, sarana rekreasi dan olahraga; *reception area* dan *front of the house* (135 m2), sebagian *back of the house*, dan kantor manajemen.

Di lantai dasar selain terdapat *reception area*, *lobby*, *lobby lounge* (140 m2) dan *coffee shop* (365 m2), juga terdapat restoran Jepang *Niwa* (96 tempat duduk) dan *bakery shop* serta dapur. Sedangkan di lantai 1 akan dijumpai *mezzanine lounge*, *bar*, *serta restoran Cina T'ang* (450 m2) yang terletak di kanan tangga mulia, dan *ballroom* (724 m2) yang terletak di sebelah kiri tangga. Selanjutnya di lantai 2 akan dijumpai 7 buah *meeting room* dengan luas yang berkisar antara 66 m2 hingga 133 m2, *business center* (130 m2) dan kantor manajemen (368 m2).

Hiroshi Saito

Solusi menarik

Sedangkan lantai 3 diperuntukan bagi sarana olahraga yang didukung oleh satu restoran bergaya Eropa *tonnele*. Di lantai ini terdapat *health center* dan *beauty salon* (461 m2) yang antara lain memiliki fasilitas *golf simulator* dan mesin relaksasi, kolam renang, jogging track. Kolam renang, jogging track dan sebagian restoran menempati bagian atap podium. Dengan lahan yang terbatas, perencana bisa menyediakan sarana olahraga yang relatif besar, lengkap dengan jogging track di roof garden. Itu, kata Siddharta, karena disadari bahwa sarana olahraga telah menjadi satu kebutuhan bagi usahawan, ''Untuk itu, perlu disediakan wadah yang cukup menarik.''

Kolam renang juga merupakan solusi menarik yang diberikan arsitek. Kolam renang

Ruang makan privat bagian dari restoran Cina T'ang.

yang terletak di atap podium, sebagian badannya berada di kolong tower. Menurut Siddharta, dengan lahan yang sempit, pengadaan kolam renang merupakan satu masalah.

''Semula, kita agak khawatir dengan solusi seperti itu, karena pada dasarnya kolam renang harus berada di ruang terbuka dengan limpahan sinar matahari. Tetapi setelah dikaji ulang, ternyata tidak ada masalah dari segi fungsi, suasana, dan sistem struktur,'' jelasnya. Dengan mengangkat kolong tower setinggi satu setengah lantai — pada sisi yang menghadap Jalan Senen Raya, matahari dapat masuk baik di pagi maupun sore hari. Itu karena posisi bangunan menghadap Utara-Selatan. Dengan begitu sebagian kolam justru berada di daerah bayangan pada tengah hari. Dan aktivitas renang pun tidak terganggu oleh kolom bangunan di tengah kolam yang tidak boleh terpotong karena kolom struktural. ''Tadinya, kita juga agak khawatir dengan kolom-kolom itu. Tetapi akhirnya kita bisa dapat bentuk kolam yang menarik dan sebagai lap pool pun bisa,''

Sedangkan lantai 5 ke atas diperuntukan bagi kamar-kamar tamu. Dari 11 lantai itu, dua diantaranya diperuntukan bagi lantai eksekutif yang terdiri dari 21 kamar Executive Twins (39 m2), 14 kamar Executive Kings (39 m2), 9 Executive Suites (78 m2), dan 1 Presidential Suite (195 m2). Kedua lantai eksekutif ini dilengkapi dengan *executive lounge*.

Lantai besmen diperuntukan bagi sarana parkir dengan kapasitas 163 kendaraan, *back of the house*, dan sebagian ruang mekanikal elektrikal. Seluruh sarana parkir ditempatkan di besmen. Hotel juga dapat menggunakan sarana parkir gedung perkantoran karena terdapat hubungan antar besmen hotel dan perkantoran. Jadi, pada malam hari ketika ada acara di hotel, para tamu dapat menggunakan sarana parkir perkantoran yang relatif sudah tidak penuh lagi. Demikian sebaliknya, pada siang hari perkantoran dapat menggunakan sarana hotel. ''Itu adalah salah satu keuntungan dari pembangunan terpadu,'' kata Alex.

Lalu lintas, dikatakan Siddharta, memang menjadi kendala. Tetapi melalui pengembangan areal terpadu, superblok ini memiliki aksesibilitas cukup baik. Semua fungsi di Segitiga Senen dapat dicapai dari Jalan Pasar Senen maupun Senen Raya karena di dalam komplek terdapat jalan melingkar. Perencanaan komplek ini ditangani PT Atelier 6, yang selain hotel juga merancang gedung perkantoran dan sebagian ruko di komplek ini.

Plastis di dalam komplek padat

Sedang mengenai bentuk massa tower yang mengambil unsur lengkung, dikatakan Siddharta, mengadaptasi bentuk-bentuk lengkung di komplek superblok. Selain itu, juga mempertimbangkan keberadaan hotel di dalam komplek yang padat. ''Melalui unsur lengkung penampilan bangunan akan terlihat plastis, tidak kaku atau keras. Itu untuk mengimbangi suasana komplek yang padat,'' Semula, kata Direktur Utama Atelier 6 ini, hanya diambil satu bentuk lengkung, tetapi setelah diolah lebih lanjut diputuskan menggunakan dua bentuk lengkung yakni konkaf dan konveks. Harapannya agar bisa muncul lebih plastis dan mencuat.

Usaha menghaluskan kemudian dilanjutkan dalam pengolahan detil. Setiap modul jendela dibuat patah-patah menghasilkan apa yang disebut sebagai *bay window*. Bentuk lengkung massa tower, menurut Siddharta, tidak terlalu menimbulkan masalah berarti dalam pelaksanaan detil, antara lain karena hotel tidak memiliki ceiling. Tetapi dilain pihak, bentuk lengkung menghasilkan suasana yang menyenangkan, ''Berjalan di koridor yang melengkung sangat menyenangkan.'' Dan dari segi ruang adanya *bay window* sangat berarti bagi suatu ruang ka-

rena memberi kesan ruang yang luas. Disamping itu, dengan *bay window*, *view* yang bisa ditangkap lebih luas dibandingkan jendela berposisi datar.

Dijelaskan oleh Ir. Alexius Edy Purnomo dan Ir. Edy Prayitno dari PT Wiratman & Associates, sistem struktur bawah hotel Daiichi ini menggunakan pondasi tiang bor dengan diameter 100 cm untuk tower dan 80 cm untuk podium. Penggunaan pondasi tiang bor ini karena adanya lapisan lensa yang sangat sulit ditembus dengan sistem tiang pancang dan lapisan pendukung yang terletak cukup dalam. Selain itu juga, kata Edy Purnomo, mempertimbangkan adanya galian yang cukup dalam yakni sekitar 8 m, dimana dengan memakai sistem tiang bor material yang terbuat relatif lebih sedikit. Disamping itu, sistem ini tidak mengganggu kelancaran pekerjaan galian. Sekalipun menggunakan tiang bor, kata Eddy Prayitno, tetap dilakukan test vibrasi sebelumnya untuk mengetahui pengaruh getaran terhadap bangunan sekitar dan kualitas beton sendiri, karena terkadang perlu dilakukan *full casing*.

Ir. N. Siddharta, IAI

Ir. A. Edy Purnomo

Ir. Setyo Triyono

Daya dukung tiang bor berdiameter 100 cm adalah 270 ton/tiang dengan jumlah 236 titik. Sedang daya dukung tiang berdiameter 80 cm adalah 200 ton, terdapat 174 titik. Daya dukung tiang bor yang relatif kecil itu karena kondisi tanahnya yang jelek. ''Tiang sudah bekerja ke arah friction,'' kata Edy Purnomo. Kedalaman efektif tiang bor sekitar 25 m untuk diameter 100 cm dan 27 m untuk diameter 28 m.

Karena muka air yang cukup tinggi sekitar 2 m, terdapat problem *up-lift*, khususnya di daerah podium. Problem tersebut, jelas Eddy Prayitno, dikurangi dengan membuat *double slab* pada lantai besmen 2. Sistem ini, katanya, juga untuk mengantisipasi agar lantai besmen 2 tetap kering bila terjadi kebocoran. Tebal *double slab* sekitar 120 cm, dengan tebal slab bawah sekitar 40 cm dan slab atas sekitar 20 cm.

Metoda konstruksi yang diusulkan berkaitan dengan lantai besmen ruko yang terletak di atas lantai besmen 2 hotel, katanya, dengan membuat dinding penahan tanah dengan menggunakan *sheet pile* dan strut-strut miring. Disamping itu, kondisi tanahnya juga mudah longsor. Sedangkan terhadap bangunan perkantoran, tidak dijumpai masalah karena level lantai yang sama dan memiliki konstruksi yang masif.

Sedangkan untuk struktur atas menggunakan sistem portal terbuka biasa dengan dinding core di bagian tengah dan dinding geser pada kedua sisi luarnya. Tujuannya untuk menghindari timbulnya pengaruh torsi lantai yang dominan, mengingat bentuk massa tower yang *irregular* atau terdiri dari 2 unsur lengkung: konkaf dan konveks. Karena bentuknya yang mengambil 2 unsur lengkung, ungkap Eddy Prayitno, sempat dikhawatirkan keakuratan pelaksanaan di lapangan, karena jika salah mengambil titik pegangan semua titik akan salah.

Bagian kanopi menggunakan konstruksi baja dengan profil siku. Sebelum diputuskan untuk menggunakan sistem itu, kata Eddy Prayitno, banyak sekali usulan sampai akhirnya dari segi arsitektur dan struktur dapat bertemu. Dengan bentangan cukup besar, ketinggian konstruksi itu mencapai 1,3 m. Kanopi ini bekerja sebagai kantilever yang menumpu dengan sistem jepit. Sistem *space truss* ini didukung oleh struktur gantung sebagai *double protection*. Penurunan yang diperhitungkan dari sistem ini sekitar 7 mm, namun dalam pengecekan di lapangan akhir awal Desember lalu hanya turun 5 mm.

Mengacu pada standar Inggris

Rancangan MEP hotel ini ditangani oleh United Project Consultants dari Singapura dan PT Arnan Pratama Consultants. Penjelasan sistem M&E ini disampaikan oleh Ir. Setyo Triyono, Associate Director PT Arnan Pratama didampingi Ir. S.D. Satriyo, M.B.A, Manager M&E, Hadiwarsito Djati, B.E, Resident Enginer Mekanikal Proyek Segitiga Senen dari Indokisar Djaja, serta Ir. Hendra Sendjaja, Enjiner Elektrikal dari PT Dacrea.

Sistem pengkondisian udara hotel ini menggunakan sistem *chilled water* dengan menggunakan *water cooled chiller* 4 x 300 TR (1 unit stand by), *condensor water pump* dan *cooling tower*. Air dingin didistribusikan ke AHU dan FCU dengan menggunakan pompa melalui pipa. Distribusi untuk kamar-kamar tamu menggunakan FCU, sedangkan untuk ruang-ruang besar seperti *ballroom*, restoran, lobi menggunakan AHU.

Untuk transportasi vertikal disediakan 4 unit lift penumpang berkapasitas masing-masing 15 orang dengan kecepatan 150 mpm. Lift ini melayani mulai dari lantai dasar hingga lantai 16. Sedangkan untuk keperluan servis disediakan 3 unit lift berkapasitas masing-masing 1.000 kg dengan kecepatan 150 mpm. Lift servis yang satu unit diantaranya berfungsi sebagai lift kebakaran, melayani mulai dari besmen 1 hinggalantai 16.

Sistem *fire fighting* yang direncanakan mengacu pada FOC yang merupakan standar Inggris . Sistem pemipaan terdiri dari sistem sprinkler, *hose reel* dan *wet riser* untuk *landing valve*. Sedangkan untuk pompanya dibagi menjadi 2 bagian: besmen dan atap. Di besmen terdiri dari *jockey pump*, *sprinkler pump* yang melayani instalasi sprinkler mulai dari lantai besmen hingga lantai 3. Sedangkan di atap terdiri dari *jockey pump*, *hose reel pump* dan *wet jockey pump* serta *wet riser pump* untuk melayani instalasi sprinkler mulai dari lantai 4 hingga atap dan instalasi hose reel di semua lantai serta *wet riser landing valve* untuk semua lantai.

Kebutuhan air bersih ditampung dalam tangki air bawah berkapasitas 400 m3. Air tersebut mengakomodasi kebutuhan domestik, dan sprinkler. Sumber air bersih ini diperoleh dari PDAM dan sebagai sumber cadangan adalah deep well. Air yang berasal dari deep well terlebih dulu melalui *water treatment plant* sebelum masuk ke tangki bawah. Dari tangki bawah air dipompa ke roof tank yang berkapasitas 362 m3 untuk selanjutnya didistribusi secara gravitasi pada lantai 8 ke bawah. Sedangkan untuk lantai 8 ke atas menggunakan *booster pump*. Kebutuhan air panas diperoleh dari *calorifier* 4 x 3.000 liter dan boiler kapasitas 2 x 1.500 Hp.

Kebutuhan daya hotel diperoleh dari PLN tegangan menengah 20 kV dengan menggunakan transformator 3 x 1.500 kVA dari jenis trafo kering. Juga didukung dengan diesel genset sebagai sumber daya cadangan sebesar 3 x 1.500 kVA. Distribusi daya ke beban menggunakan *busduct*, kabel biasa dan kabel tahan api untuk beban tertentu seperti pompa kebakaran dan lift.

Untuk sistem deteksi kebakaran menggunakan fire alarm semi addressable. Sedang-

Tonnele restaurant yang bergaya Eropa terdapat di atap podium bersebelahan dengan kolam renang dan health center

Twin room dengan luas sekitar 39 m2

kan sistem tata suaranya terdiri dari sistem background music, car call, emergency evacuation. Khusus untuk restoran terdapat sistem tata suara lokal. Hotel ini juga dilengkapi dengan fasilitas yang nampaknya cukup baru yakni mesin relaksasi *Relactive I Machine* dan *golf simulator*. Sebagian peralatan M&E hotel ini dimonitor, dan kontrol oleh BAS dengan sekitar 800 point. Pemakaian BAS terutama untuk manajemen energi agar diperoleh suatu penghematan. Karena itu, sebagian besar BAS digunakan untuk mengontrol sistem AC yang merupakan beban paling besar.

Problem koordinasi

Masalah koordinasi, antara lain kendala yang menonjol dalam tahap perancangan. Itu, menurut Setyo Triyono, karena jarak yang berjauhan. Masalah koordinasi itu, tidak hanya antara konsultan asing dan lokal di bidang M&E, tetapi juga konsultan M&E asing dan konsultan lokal di bidang lain seperti arsitektur, struktur. ''Konsultan M&E lokal tidak bisa banyak membantu karena hingga dokumen tender menjadi lingkup pekerjaan konsultan asing,'' katanya. Dalam hal ini, nampaknya diperlukan koordinator desain yang handal dan berpengalaman. Disamping itu, juga kadang-kadang terdapat perbedaan dalam menggambar, membuat simbol, dan kelengkapan serta spesifikasi, sehingga diperlukan waktu tersendiri untuk penyesuaian.

Selama pelaksanaan juga tidak terlepas dari problem. Itu, katanya, muncul terutama karena koordinasi pada tahap perencanaan kurang matang. Masalah yang terjadi antara lain ruang yang terlalu sempit untuk ditempat peralatan M&E, shaft yang terlampau kecil. Disamping itu, problem juga muncul akibat adanya perubahan atau penyesuaian desain. Ini menjadi kendala karena konsultan berada di luar. Untuk desain diperlukan waktu tersendiri, ditambah waktu untuk mengirim dokumen, sementara pekerjaan di lapangan berjalan cepat.

Modifikasi desain untuk bangunan hotel memang sering terjadi. Ini antara lain karena ketika dilakukan lelang M&E, konsultan interior dan lighting belum ditunjuk, atau bila sudah ditunjuk seringkali desain belum selesai. Jalan keluar yang biasa dilakukan, konsultan M&E membuat desain menurut versi M&E agar pemborong dapat menawarkan harga. Dan pada saat desain lighting selesai diadakan penyesuaian instalasi dan harga. ''Itu termasuk modifikasi yang terencana atau terkontrol,'' Modifikasi tidak jarang terjadi karena permintaan owner, tuntutan pasar atau permintaan operator dan kondisi lapangan.

Dijelaskan Ir. Dharsono, Manajer Konstruksi PT Dacrea, pembangunan hotel berjalan secara *fast-track*, artinya konstruksi dimulai sebelum desain selesai seluruhnya. Sedangkan pelaksanaan konstruksi bangunan hotel, jelas Alex, diberikan kepada kontraktor utama dengan lingkup pekerjaan struktur dan finishing, dan beberapa kontraktor spesialis untuk pekerjaan M&E dan interior. Sedangkan koordinasi di lapangan dilakukan oleh kontraktor utama dan manajemen konstruksi. Tender dilakukan secara bertahap, sesuai dengan urutan pekerjaan di lapangan. Secara garis besar tender dibagi menjadi 3 bagian: struktur dan finishing, M&E, dan interior.

Menurut Dharsono, walaupun kontraktor spesialis mengadakan kontrak dengan owner, namun untuk urusan administrasi dan pembayarannya dilakukan oleh kontraktor utama.

Menurut kontrak, jelas Dharsono, konstruksi diskejulkan selesai pada pertengahan September 1993, tetapi kemudian diundur Oktober 1993. Namun, pada waktu yang ditentukan, konstruksi belum juga rampung. Kemunduran ini adalah akibat adanya perubahan desain interior. Seperti yang dikatakan Alex Lingas, di tengah pelaksanaan konstruksi diputuskan untuk meningkatkan kelas hotel. Untuk itu ada beberapa penyesuaian dalam desain interior. Karena itu *soft opening* baru bisa dilakukan awal Desember 1993 lalu. Sedangkan serah terima pertama telah dilakukan 2 November 1993 yang meliputi ground floor, sebagian besmen 1, sebagian kamar-kamar, *prefunction, ballroom*, dan *function room*. Pelaksanaanya sendiri menurut kontrak dimulai pada Agustus 1991.

Keterlibatannya sebagai Manajemen Konstruksi (MK), ungkapnya, sejak awal desain. Disamping itu, pada bangunan hotel, Dacrea juga terlibat sebagai MK pada pembangunan gedung perkantoran, ruko, dan shopping centre (gedung sebelumnya) di kompleks Superblok Segitiga Senen.

Maju satu bulan

Pelaksanaan konstruksi hotel Dai-ichi - Jakarta antara lain dikerjakan oleh Tekken - Wika J.O. yang bertindak sebagai *main contractor*. Disamping itu, juga sebagai koordinator dari *Nominated Sub-Contractor* (NSC) yang terlibat. Adapun skup pekerjaan Tekken - Wika sendiri meliputi : pekerjaan sipil (*civil work*) yang dimulai dari pekerjaan galian tanah, besmen, struktur atas, berlanjut finishing/arsitektural, dan lansekap.

Dijelaskan Ir. Harangan P. Sianipar - *Deputy Project Manager* Tekken - Wika J.O., keterlibatannya di proyek ini sejak awal Oktober 1991, namun jika menurut SPK seharusnya sudah dimulai awal September 1991. Tetapi, mengingat besmen merupakan pekerjaan multi-kompleks, sehingga diperlukan kematangan dari segi ke-engineering-an. Untuk itu ada beberapa hal yang perlu dibicarakan dulu dengan konsultan, dan untuk selanjutnya dimintakan persetujuannya.

Untuk pekerjaan galian dan struktur, menurut Harangan, memakan waktu 15 bulan, terhitung dari Oktober 1991 hingga Januari 1993. Pekerjaan finishing ditempuh dalam 10 bulan (pertengahan 1992 sampai April 1993) yang pelaksanaannya dilakukan secara *overlapped* dengan struktur yaitu ketika mencapai lantai 3, begitu pula dengan pekerjaan interior. ''Kadang-kadang agak sulit untuk memisahkan antara pekerjaan finishing/arsitektural dengan interior, karena pelaksanaannya hampir bersamaan atau tidak dapat dipisahkan,'' katanya.

Dari skejul tersebut kalau menurut kontrak, sebenarnya rampung lebih awal. Ka-

rena proyek ini agak *complicated*, khususnya pada pekerjaan pondasi. "Walaupun kelihatannya sudah *settle*, namun kenyataannya banyak terdapat bored pile yang tenggelam. Kalau hal itu yang terjadi, pertama kali kita cari dulu, dan jika ketemu diteruskan dan bila tidak harus dicari penyelesaiannya," ujarnya. Penyelesaian yang dimaksud Harangan adalah dengan menggabungkan beberapa pile menjadi poer yang baru. Tetapi tentunya di cek ulang perhitungan strukturnya (desain ulang) oleh konsultan.

Dengan kondisi seperti itu, ungkap Harangan, pekerjaan besmen akhirnya terlambat hampir 2 bulan. Namun, menurut Ir. Dharsono - *Construction Manager* PT Dacrea, kalau dihitung pekerjaan struktur secara keseluruhan, justru tidak ada keterlambatan, malah maju 1 bulan dari skejul yang ditentukan.

Dijelaskannya, mengingat hotel Dai-ichi merupakan gedung terakhir dari urutan pembangunan Superblok Segitiga Senen, yang secara kebetulan letaknya ditengah-tengah (diapit oleh office tower, ruko, dan shopping centre), disadari betul oleh mereka pelaksanaannya harus ekstra hati-hati. Perhatian pertama, harus diberikan bangunan ruko yang hanya memiliki 1 lapis besmen dan tanpa dinding besmen, sedangkan hotel memiliki 2 lapis besmen. Kedua, terhadap bangunan perkantoran dimana antara gedung hotel dan kantor hanya dibatasi oleh dilatasi sekitar 10 cm.

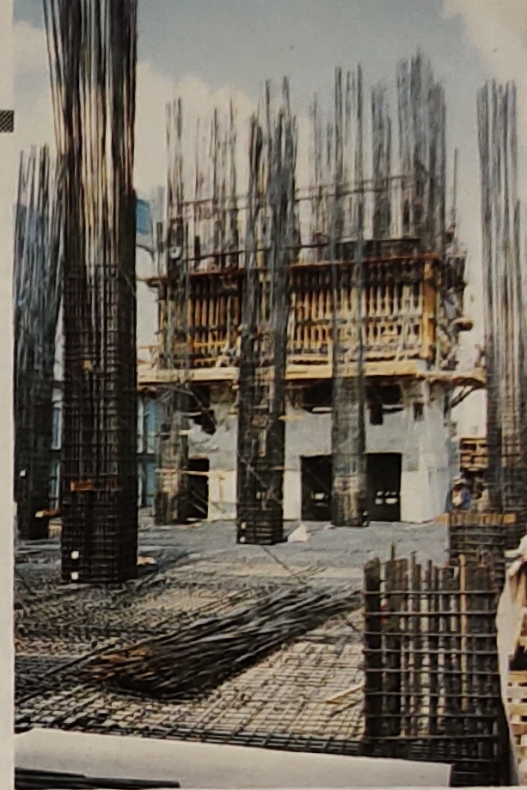
Untuk itu, metoda konstruksi pada sisi yang berhadapan dengan bangunan ruko dan Jalan Senen Raya, menggunakan metoda *retaining wall*/turap dengan H-beam/shoring. Sedangkan yang berhadapan dengan gedung perkantoran dan perbelanjaan dengan sistem galian terbuka/*open cut*. Penggalian dilakukan dengan kedalaman sekitar 8,45 m sampai dasar galian gedung dan 12,5 m untuk daerah STP dan ground tank, sedang muka air tanah berada pada level minus 2 m. Untuk itu diadakan dewatering/pemompaan pada 6 titik.

Setelah penggalian, jelas Harangan, kemudian dilakukan pengecoran lantai kerja dan dilanjutkan dengan konstruksi *pile cap*, pengecoran *double slab* dan seterusnya ke atas.

Sementara shoring ditumpukan, konstruksi berjalan terus (pengecoran lantai dan dinding). Dan bila sudah rampung shoring dipotong, pelaksanaan berlanjut pada struktur di atasnya. Pada double slab besmen 2: antar slab dengan slab terdapat rongga dengan ketebalan rata-rata 60 cm. Antara rongga satu dengan yang lain saling berhubungan karena diberi *sleeve* (pipa penghubung diameter 3 in). Tebal *bottom slab* antara 20 hingga 40 cm, dan *top slab* 20 cm, sedang tebal slab besmen 1, ground floor hingga lantai berikutnya adalah 15 cm. Untuk ketebalan dinding besmen bervariasi yaitu : yang bersebelahan dengan Jalan Senen Raya dan bangunan ruko 40 cm, sedang yang ketemu office dan shopping centre 25 cm.

Cor di tempat

Secara teknis, kendala yang cukup berarti pada pekerjaan pondasi. Sedang kendala non-teknis yang dijumpai adalah terbatasnya ruang kerja. Barak pekerja letaknya hampir mepet/dekat dengan dinding galian, demikian pula kantor proyeknya. Jaraknya dari pagar/pinggir Jalan Raya dengan tepi galian sekitar 4 m. Ruang selebar itupun, juga difungsikan untuk menyimpan semua fasilitas kerja.

Untuk seluruh slab lantai pelaksanaan konstruksinya dengan cor setempat. Mungkin memang lebih tepat demikian, karena bentuk massa bangunan hotel ini seperti huruf "S" terbalik yang mana kalau digunakan sistem pracetak rasanya terlalu banyak

Pelaksanaan corewall pada lantai 3

varian. Tetapi, khusus di daerah ballroom karena memerlukan bentang lebar pada balok utama dipakai sistem prestress, "ujar pria tamatan ITS ini.

Mutu beton yang digunakan bervariasi, untuk struktur bawah dan balok prestress K-400 dan struktur atas K-300. Sedang mutu besi beton U 39 (ulir) dan U 24 (polos).

Kecepatan kerja pada lantai tipikal rata-rata ditempuh dalam 8 hari, yang pelaksanaannya dilakukan dengan 2 sektoral. Untuk pengerjaan besmen 2 lapis memakan waktu 2 bulan - cara pelaksanaannya terbagi dalam 4 sektoral, berlanjut sampai lantai dasar hingga lantai 3 (podium blok) yang rata-rata dicapai dalam 18 hari.

Titik kritis selain pada waktu pelaksanaan di struktur bawah - pencarian pondasi yang tenggelam, juga di struktur atas misalnya di lantai tipikal (pekerjaan balok dan kolom). Karena gedung ini memakai *core wall* dan *shear wall* (di ujung kiri dan kanan). Untuk itu pengerjaan core wall dan shear wall didahulukan, melalui 2 lantai dari struktur lantainya (lebih awal 2 lantai dari pengecoran lantainya). Sehingga titik kritisnya ada di pekerjaan lantai.

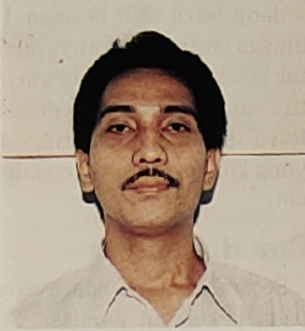
Ketika pekerjaan struktur melibatkan 550 tenaga kerja, dan pada kondisi puncak 750 orang. Di proyek ini terdapat 15 subkon dan 21 NSC, kalau dihitung jumlah tenaga kerja seluruhnya (termasuk NSC) pada kondisi peak adalah 1.500 orang.

Cara mengkoordinasi dari sekian tenaga kerja yang terlibat, menurut Harangan, dibagi dalam team dari masing-masing pekerjaan, misalnya team pekerjaan arsitektural, struktur, M & E/NSC. Mengelolanya, pertama : membuat *master schedule* yang mencakup semua disiplin baik struktur, arsitek-

Pekerjaan struktur atas

Pelaksanaan top slab dari besmen 2

Ir. Edi Prayitno

Ir. Dharsono

Ir. Harangan P. Sianipar

tur, M & E, dan interior. Setelah itu, NSC diminta untuk membuat skejul detil. Dari situ diadakan meeting (pertemuan) 2 kali seminggu, membicarakan masalah teknis (*technical meeting*) dan *site meeting* yang membicarakan masalah administrasi kontrak, progres proyek, dan hambatan-hambatan yang bersifat prinsipal — dibahas bersama konsultan, CM, dan semua NSC. Terhadap subkon Tekken - Wika J.O. sendiri, kalau tidak ada hal yang urgen diadakan pertemuan 1 kali seminggu. Jadi dalam seminggu ada 3 kali rapat (2 kali bersifat ekstern dan 1 kali intern).

Pada waktu tender, jelas Harangan, rancangan gambar yang diberikan hanya mencakup pekerjaan struktur dan arsitektur, sedang M & E - interior - lansekap belum terbit. Setelah pelaksanaan konstruksi mencapai lantai 5, desain interior dan M & E baru keluar. Hal ini merupakan salah satu kendala. Yang diatasi penyelesaiannya bersama-sama dengan CM dan konsultan dalam technical meeting.

Volume beton yang terserap dalam pembangunan hotel Dai-ichi adalah 17.143 m3, besi beton sekitar 3,5 ton, volume galian 32.500 m3. Luasan keramik dan marmer yang terpasang 27.314 m2, granit 4.760 m2, dinding celcon 33.636 m2, ceiling 40.702 m2.

Sistem kontrak yang dilakukan terhadap Tekken - Wika J.O. bersifat *lumpsum fixed price*, dengan uang muka 10 persen. Nilai total kontrak (*original contrac*) sebesar Rp 75 milyar, atau bila dengan pekerjaan tambah beserta *fee* sebagai koordinator sekitar Rp 85 milyar. Dari jumlah tersebut sudah termasuk nilai kontrak dari skup pekerjaan NSC-NSC. Masa pemeliharaan selama 1 tahun, dengan retensi sebesar 5 persen, dan jaminan pelaksanaan 10 persen.

Memanfaatkan lahan secara maksimal

Ide dasar konsep superblok, jelas Alex Lingas, Direktur PT Indokisar Djaja, berangkat dari pemikiran memaksimalkan pemanfaatan tanah. ''Dengan lahan yang luas akan lebih menguntungkan bila dimanfaatkan untuk peruntukan campur atau yang terdiri dari beberapa jenis produk karena lebih maksimal hasilnya,''

Dalam satu lahan dengan luasan besar seperti Segitiga Senen, memungkinkan terjadi peralihan KLB. Sehingga, fungsi yang tidak perlu tinggi seperti ruko tidak perlu dibangun tinggi, dan kelebihan KLB dari peruntukan itu bisa dialihkan pada peruntukan lain yang membutuhkan volume bangunan yang besar. Selain itu, dari sudut arsitektur kota juga akan lebih baik. Ini yang dimaksud Alex dengan memaksimalkan pemanfaatan lahan.

Dari sudut *cash flow*, kombinasi peruntukan juga menguntungkan. Dari bangunan ruko bisa didapat dana untuk membiayai pembangunan fungsi lain. ''Jadi, segi *cash flow* juga alasan merupakan untuk mengembangkan konsep superblok.''

Komplek seluas 5.160 m2 dikembangkan dengan KLB sebesar 2,58 dan KDB 46,3. Total luas lantai bangunan superblok Segitiga Senen ini 207.218 m2, dengan perincian 43.075 m2 banguan ruko ditambah 24.000 m2 ruang parkir di lantai besmen 1; 47.500 m2 bangunan perbelanjaan ditambah 21.113 m2 sarana parkir; 24.177 m2 gedung perkantoran dengan 10.900 m2 sarana parkir di 2 lantai besmen, dan 27.000 m2 hotel dengan 9.680 m2 ruang parkir juga di 2 lantai besmen. Komplek ini didukung oleh sarana parkir seluas 65.446 m2 (lebih dari 2.000 kendaraan) yang terdapat di lantai besmen, bangunan maupun di bagian atap bangunan perbelanjaan. Tetapi yang menarik, seluruh areal ini dibangun besmen yang terdiri dari 1 dan 2 lantai.

Nilai investasi yang direncanakan untuk mengembangkan kawasan ini sekitar USD 150 juta. Tetapi, bagaimana nilai aktualnya, menurut Alex, belum diadakan perhitungan kembali. ☐ Ratih/Saptiwi

Pemilik:
PT Indokisar Djaja dan
PT Gemala
Manajemen Konstruksi:
PT Dacrea
Quantity Surveyor:
PT Korra Antarbuana
Perencana:
PT Atelier 6 (Arsitektur)
PT Wiratman & Associates (Struktur)
United Project Consultants PTE.Ltd & (M&E)
PT Arnan Pratama Consultants
Creative Kitchen Planners PTE.Ltd (Kitchen dan Laundry)
Dale Keller & Associates (Interior)
Dale Keller & Associates (Graphic, Signage, Uniform)
PT Arca Garbha Grahya (Art Consultant dan Desain)
Ligh Direction Ltd (Lighting)
PT Atelier 6 & Pacific Landscape Design (Lansekap)
Kontraktor utama:
Tekken-Wika J.O
Kontraktor M&E (NSC):
PT Berca Indonesia (Lift, Genset, MVAC)
PT Sapta Pusaka Nusantara (Plumbing & Sanitary)
PT Trisandira Kusuma (Elektrikal)
PT Anekatara Tatateknik (Fire Fighting)
PT Enctech Indotama - PT Gesit Alumas J.O (BAS)
PT Anekaspring Telekomindo (PABX)